81. *Über die Aetiologie einer in Japan häufig vorkommenden meningitisartigen Krankheit bei Säuglingen.*

Von Ikutaro HIRAI.

Pädiatrische Klinik, Kaiserliche Universität, Kyoto.

(Rec. May 8, 1926. Comm. by Kinnosuke MIURA, M.I.A., May 12, 1926)

In Japan gibt es eine meningitisartige Krankheit, welche der tuberkulösen Meningitis ähnlich aussieht und doch eine weit bessere Prognose gibt als diese. Die Krankheit ist in der heissen Jahreszeit häufig und befällt überwiegend Brustkinder um die Zeit der Dentition. Das Leiden beginnt meist mit dyspeptischen Symptomen; die Stühle werden grünlichschwarz und zähe, werden aber nicht so häufig wie beim gewöhnlichen Darmkatarrh entleert, das Erbrechen stellt sich auch ein. Das Kind verliert seine Agilität, schreit viel, schläft schlecht, wird schreckhaft. Die gestaute blaue Vene an der Schläfe hebt sich von der blassen Hautfarbe ab. Die Fontanelle wölbt sich vor, der Blick wird zeitweise starr, manchmal tritt Sehstörung auf. Schliesslich wiederholen sich die Krämpfe und das Sensorium trübt sich. Das Fieber fehlt meist und wenn es vorkommt, nur vorübergehend.

Ungefähr in der Hälfte der Fälle tritt allmählich Besserung ein, und zwar meist vollkommene Heilung, manchmal bleiben aber Sehstörungen, motorische Lähmungen oder geistige Störungen zurück. In ungünstig verlaufenden Fällen erliegt das kranke Kind unter zunehmenden Hirnsymptomen der allgemeinen Schwäche.

Die charakteristischen Befunde sind das Auftreten der basophil gekörnten Erythrozyten, der vermehrte Bilirubingehalt des Blutserums und eigentümliche Veränderungen der Zerebrospinalflüssigkeit, welche sich in Steigerung des Druckes, Vermehrung von Albumingehalt, positiver Globulinreaktion bei fast normalem Zuckergehalt, ferner in Xanthochromie und mässiger Vermehrung zelliger Elemente äussern.

Pathologisch-anatomisch lässt sich makroskopisch am Gehirn

ausser Vermehrung der Zerebrospinalflüssigkeit und leichten Ödems wenig abnormes nachweisen. Histologisch werden Fettkörnchenzellen in der oberflächlichsten Schicht des Grosshirns und geringe Zellvermehrung in der Pia konstatiert. Sonst wurde am Darm oft das Bild von einfachem Katarrh oder von Enteritis follicularis beobachtet.

Die Krankheit scheint in Japan schon seit über 200 Jahren vorzukommen. Baelz erwähnt in seinem Lehrbuch über eine besondere Form von Meningitis mit relativ günstigem Verlauf und lässt die Frage offen, ob es sich um eine unbekannte Art von Meningitis handle, die nicht von tuberculöser Natur sei oder ob die tuberculöse Meningitis in Japan günstig verlaufe. Hirota gebührt das Verdienst, im Jahre 1901 diese Krankheit als eine selbständige anerkannt und die Symptome genauer beschrieben zu haben. Hirota und Ito nannten sie seiner Zeit vorläufig „Sogenannte Meningitis“, Takasu später „Spasmophile Dyspepsie.“¹⁾

Was die Ätiologie dieser Krankheit anbetrifft, so wurden allerlei Hypothesen aufgestellt. Gewisse Bakterien im Darm, Sommerhitze, abnorme Milchbeschaffenheit der an gewisser Stoffwechselstörung leidenden Mutter, dann gewisse durch Genuss abnormer Muttermilch bedingte Stoffwechselstörung im kindlichen Körper selbst und dergleichen beschuldigt; der eine wollte noch diese Krankheit mit Heine-Medin'scher Krankheit, der andere mit Beriberi identifizieren.

Das Auftreten der basophil gekörnten Erythrozyten, die Vermehrung des Bilirubingehaltes im Blute und die eventuell nachweisbare Hämatorporphyrinurie zwangen den Verfasser zu der Idee, auf die Bleivergiftung fahnden zu müssen, und es gelang ihm, ebenso in Leichenteilen der an dieser Krankheit gestorbenen Kinder als im Urin, Kot und in Haaren der kranken Kinder das Blei quantitativ nachzuweisen, wie es aus den Tabellen ersichtlich ist.²⁾

1) Eine ausführliche Erwähnung über diese Krankheit findet man im Aufsatz Takasus: Über 2 eigentümliche Säuglingskrankheiten bei natürlicher Ernährung in Japan, II. Eine spasmophile Dyspepsie. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 80, Seite 523.

2) Die Veraschung geschah teils durch das von Nakaseko modifizierte Verfahren von Fresenius und Babo, teils durch Verbrennung im elektrischen Ofen. Die Asche wird in n/10-Salpetersäure gelöst, Schwefelwasserstoff eingeleitet. Der Niederschlag in warmer Salpetersäure gelöst, nach Neutralisierung mit Ammoniak mit Essigsäure angesäuert. Das auf Zusatz vom chromsauren Kali gebildete chromsaure Blei wird mit Natrium-Thiosulfatlösung titriert.

	Harn	
	Untersuchte Menge cc.	Gefundenes Blei mg.
K. K., 7 Monate altes Mädchen		
Entleert am 6. bis 9. Tag. nach Aussetzen von bleihaltigem Pulver	2000	0,05
Entleert am 9. bis 11. Tag nach Aussetzen von bleihaltigem Pulver	2540	0,01

	Faeces		
	Zur Analyse verwendete Menge in g.	Gefundenes Blei mg.	Bleigehalt pro Million
J. A. ♂ 1 J. 4 Mon.	6	0,8	133,3
E. T. ♀ 11 Monate	0,29	0,09	310,3
E. O. ♀ 1 J. 11 Mon.	1,9	0,09	47,3
A. F. ♂ 1 J. 4 Mon.	0,85	0,06	70,6
O. I. ♂ 8 Monate	0,58	0	0
M. M. ♂ 8 Monate	0,32	0,01	31,3
K. H. ♀ 10 Monate	1,39	0,07	50,3
T. T. ♀ 11 Monate	9,23	0,45	48,5
S. K. ♀ 3 Monate	2,23	0,13	58,2
Y. T. ♀ 1 J. 6 Mon.	4,0	0,22	55,0
S. ♂ 1 J. 5 Mon.	7/I 7,0	1,13	161,4
	8/I 4,0	0,1	25,0
	28/I 40,0	0	0

	Kopfhaare		
	Zur Analyse verwendete Menge in g.	Gefundenes Blei mg.	Bleigehalt pro Million
T. D. ♀ 1 J. 4 Mon.	1,13	0,61	540
H. U. ♂ 1 J. 4 Mon.	0,22	0,38	1727
Y. O. ♂ 1 Jahr	0,20	0,40	1975
Y. Y. ♀ 1 J. 2 Mon.	0,65	0,65	1000
F. K. ♀ 1 J. 7 Mon.	0,92	3,01	3272
Y. O. ♀ 8 Monate	1,00	0,28	280
M. A. ♀ 1 J. 2. Mon.	2,31	1,12	485
K. K. ♀ 8 Monate	9,00	3,81	424
N. I. ♀ 1 J. 10 Mt.	2,00	0,99	495

Andrerseits wurde die Quelle des Bleis aufgedeckt; die Mütter pflegen ihre Kinder in den heissen Sommermonaten an verschiedenen Körperteilen gegen Schweissexantheme mit bleihaltigem Toilettenpulver zu pudern, ferner haben die Kinder vielfach Gelegenheit, bleihaltiges Pulver zu inhalieren und zu lecken, indem die Mütter reichlich bleihaltiges Pulver zum Zwecke der Toilette benutzen. Seltener wird die Vergiftung durch Belecken von mit Bleifarben bemalten Spielzeugen oder bleihaltigen Pflastern verursacht.

Die Theorie wird noch durch die Tatsachen bestätigt, dass die Nägel bei den kranken Kindern oft schwärzlich gefärbt sind, und dass schwarzer Niederschlag am Halsteile der Zähne, sogar einige Male wirklicher Bleisaum am Zahnfleisch beobachtet wurde.